

# ANALISIS DAMPAK TECHNOSTRESS PADA PENGGUNA E-LEARNING DENGAN MENGGUNAKAN STRUCTURAL EQUATION MODELING(SEM)

Adib Pakarbudi, dan Bambang Setiawan, S.Kom, M.T

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi,

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia

adib.pakardu@gmail.com, setiawan.its@gmail.com

**Abstrak**—Saat ini penerapan teknologi informasi sudah banyak digunakan dalam dunia pendidikan yaitu E-Learning. Banyak instansi pendidikan pada perguruan tinggi yang menggunakan E-Learning sebagai salah satu sarana pembelajarannya. Akan tetapi penggunaan aplikasi E-Learning ini tidak selamanya menimbulkan dampak positif, melainkan juga dapat menimbulkan dampak negatif seperti gejala technostress bagi penggunanya. Dengan adanya permasalahan ini maka akan dilakukan analisis untuk mengetahui faktor dan dampak seperti apa yang akan ditimbulkan dari gejala technostress dari pengguna E-Learning di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Pada analisis ini akan menggunakan metode Structural Equation Modeling(SEM) dan software Amos. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat mengetahui faktor yang dapat menimbulkan Technostress dan dampak apa yang ditimbulkan dari Technostress bagi pengguna E-Learning.

**Kata Kunci**— amos,e-learning,technostress,structural equation modeling.

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang ada saat ini mulai banyak digunakan dalam dunia pendidikan, salah satunya adalah E-Learning. E-Learning memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar tanpa melalui tatap muka secara langsung. Hal itulah yang membuat banyak instansi pendidikan menggunakan E-Learning sebagai salah satu sarana pembelajaran[1].

Institut Teknologi Sepuluh November (ITS) merupakan salah satu perguruan tinggi negeri yang menggunakan E-Learning. E-Learning yang digunakan di ITS sering dikenal dengan nama “Share ITS”. Share ITS merupakan sarana yang dirasa sangat membantu dalam proses belajar mengajar dan banyak mahasiswa maupun dosen yang menggunakan sarana ini. Namun, hingga saat ini tidak banyak orang yang mengetahui bahwa dengan proses belajar yang tidak mengharuskan tatap muka seperti ini akan menimbulkan kebosanan dan frustrasi sehingga menimbulkan stress bagi penggunanya [2].

Stres dapat didefinisikan sebagai "ketika seseorang merasakan tekanan melebihi apa yang dibayangkan sehingga tidak mampu untuk mengatasi rasa tekanan tersebut"[2]. Stres dengan demikian selalu dianggap situasi yang hanya terjadi pada individu tertentu, dan tidak terjadi pada semua individu.

Dari pernyataan di atas dapat diartikan bahwa seorang mahasiswa mungkin merasa bahwa situasi ini "stres" sementara mahasiswa lain mungkin menganggap itu sebagai hal yang "menyenangkan".

Stres yang dialami pengguna teknologi informasi sering disebut dengan *Technostress*. *Technostress* adalah penyakit yang muncul karena seseorang tidak mampu beradaptasi dengan serangan berbagai macam teknologi yang muncul saat ini atau sebaliknya, technostress ini penyakit yang muncul karena seseorang justru mempunyai ketergantungan yang tinggi dengan berbagai teknologi yang ada. Oleh karena itu, stress pun dengan mudah menyerang[3]. Hal ini dapat diartikan bahwa seorang mahasiswa dapat mengalami gejala technostress karena tidak dapat beradaptasi dengan teknologi pembelajaran seperti E-Learning.

Pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, dan T.S. Ragu-Nathan pada tahun 2011 mengenai satu model yang dibangun untuk menganalisis dampak *Technostress* disebuah organisasi pengguna Teknologi Informasi dan Komunikasi. Pada model yang dibangun tersebut menjelaskan bagaimana terjadinya *Technostress*, dan pengaruhnya terhadap kepuasan dan kinerja dari pengguna akhir.

Dari penjabaran di atas diketahui bahwa E-Learning juga dapat menimbulkan gejala technostress bagi penggunanya. Oleh karena itu, dengan adanya penelitian ini, akan maka akan diketahui faktor dan dampak dari technostress bagi pengguna E-Learning. Selain itu akan diuji apakah model penelitian dari Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, dan T.S. Ragu-Nathan dapat digunakan dalam studi kasus E-Learning.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Technostress

*Technostress* merupakan sebuah fenomena yang muncul pertama kali pada era 90-an. Tepatnya, saat teknologi komputer mulai merebak di seluruh kehidupan. *Technostress* merupakan salah satu bentuk stres kerja. Fenomena ini tercipta dari kombinasi kemajuan teknologi informasi, dipadukan dengan tuntutan waktu, ketidakcukupan ataupun pengetahuan dan hasil dari tekanan psikologis[4]. Menurut para ahli *Technostress* merupakan suatu fenomena yang terjadi pada



seorang individu disebabkan oleh ketidakmampuannya dalam menghadapi perkembangan teknologi[3]. *Technostress* sendiri juga disebabkan karena penggunaan teknologi secara terus menerus.

### B. E-learning

E-Learning mengandung pengertian yang sangat luas, sehingga banyak pakar yang menguraikan definisi E-Learning dari berbagai sudut pandang. E-Learning merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media Internet, Intranet atau media jaringan komputer lain[5]. Selain itu ada juga yang menyatakan E-Learning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media Internet, jaringan komputer, maupun komputer standalone[6].

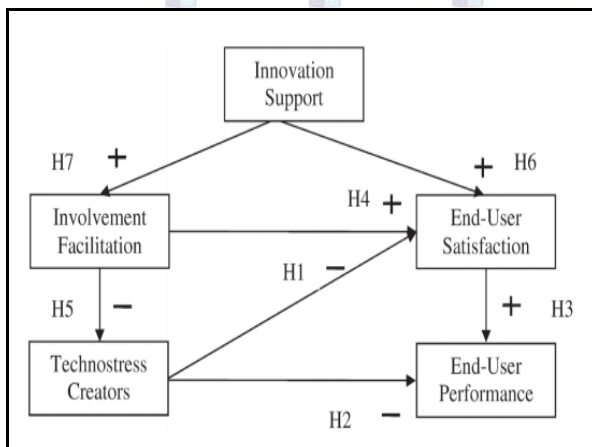
### C. Share-ITS

Share ITS adalah singkatan dari Sharable and Reusable e-Learning ITS. Share ITS merupakan sistem e-pembelajaran resmi untuk mendukung kegiatan belajar mengajar di lingkungan ITS. Share ITS adalah model e-learning generasi kedua yang dimiliki ITS. Model e-learning generasi pertama fokus pada bagaimana institusi menyediakan perangkat-perangkat yang diperlukan untuk mengelola proses belajar mengajar melalui jejaring[7].

Kemudian, melalui kreativitas komunitas Web secara kolaboratif, model e-learning generasi pertama berubah. Model e-learning generasi kedua memanfaatkan kekuatan web 2.0, cloud computing dan open source untuk memberikan pilihan bagi pengguna dalam hal bagaimana mereka menerima informasi, berinteraksi dengan orang lain, dan mengekspresikan diri secara daring.

### D. Model dan Hipotesis

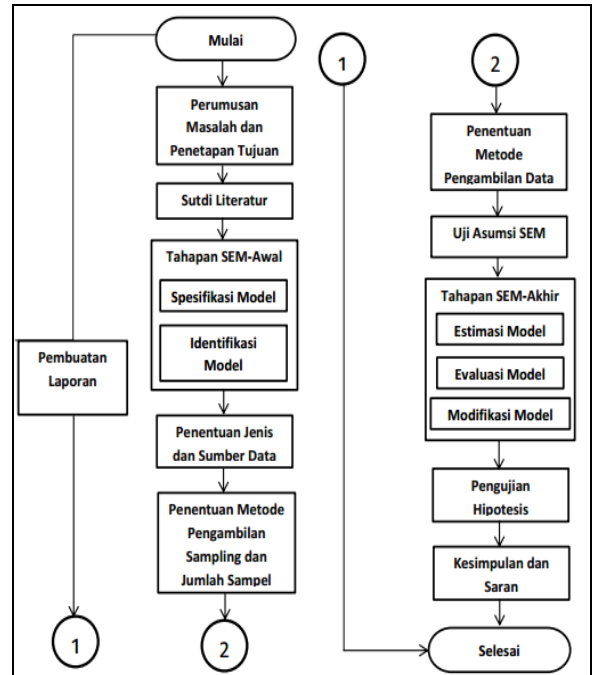
Model dan hipotesis untuk tugas akhir ini mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, dan T.S. Ragu-Nathan. Model dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Penelitian

## III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam pengerjaan penelian ini terdapat beberapa tahap yang dilakukan. Berikut pada Gambar 2 metodologi dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.



Gambar 2. Metodologi Penelitian

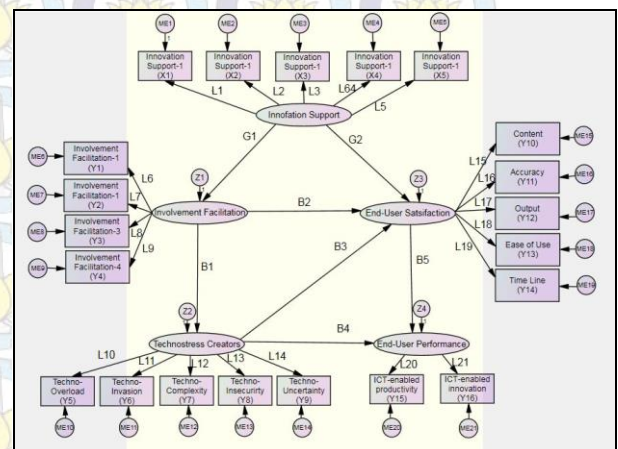
## IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

### A. Spesifikasi Model

Pada tahap spesifikasi terdapat tiga tahap yang harus dilakukan

- 1) Pengembangan Model Teoritis
- 2) Pengembangan Diagram Alur (*Path Diagram*)

Model teoritis yang telah dikembangkan akan dikembangkan kembali dalam bentuk Diagram Alur seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Path Diagram

### 3) Konversi Diagram Alur Ke Dalam Persamaan

Diagram Alur yang telah dibentuk dikonversikan kedalam persamaan model pengukuran, persamaan model structural dan persamaan model matematik.

#### B. Identifikasi Model

Pada penelitian yang menggunakan SEM diharapkan mendapatkan model yang over-identified dan menghindari model yang under-identified. Dan pada penelitian ini model yang digunakan adalah *over-identified*.

#### C. Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan dengan cara bertahap yaitu pembuatan kuesioner dan penyebaran kuesioner. Kuesioner yang dibuat menggunakan bentuk skala likert dengan nilai 1 hingga 5 dimana 1 mewakili pernyataan sangat tidak setuju dan 5 sangat setuju. Berdasarkan asumsi SEM jumlah data yang harus disebar 100-220, sedangkan berdasarkan perhitungan slovin sebanyak 123. Untuk menghindari kuesioner yang tidak kembali maka disebar 150 Kuesioner dan kuesioner yang kembali dan dapat diolah sebanyak 141 kuesioner.

#### D. Analisis Deskriptif

Pengolahan statistik deskriptif profil responden yang terdapat pada kuesioner penelitian ini adalah fakultas, jenis kelamin, penguasaan komputer, alat yang digunakan untuk mengakses internet dan jaringan yang digunakan untuk mengakses internet.

Tabel 1. Fakultas

Fakultas	Presentase
Fakultas IT	58%
Fakultas Non IT	42%

Tabel 2. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Presentase
Pria	61%

Tabel 3. Pemahaman Penggunaan Komputer

Kategori Pemahaman	Presentase
Lemah	1%
Sedang	89%
Kuat	15%

Tabel 4. Alat Yang Sering Digunakan Untuk Mengakses Internet

Alat Yang Digunakan	Presentase
Komputer/Laptop Pribadi	70%
Komputer Lab	20%
Komputer Teman	6%
Lainnya	4%

Tabel 5. Jaringan Yang Sering Digunakan Untuk Mengakses Internet

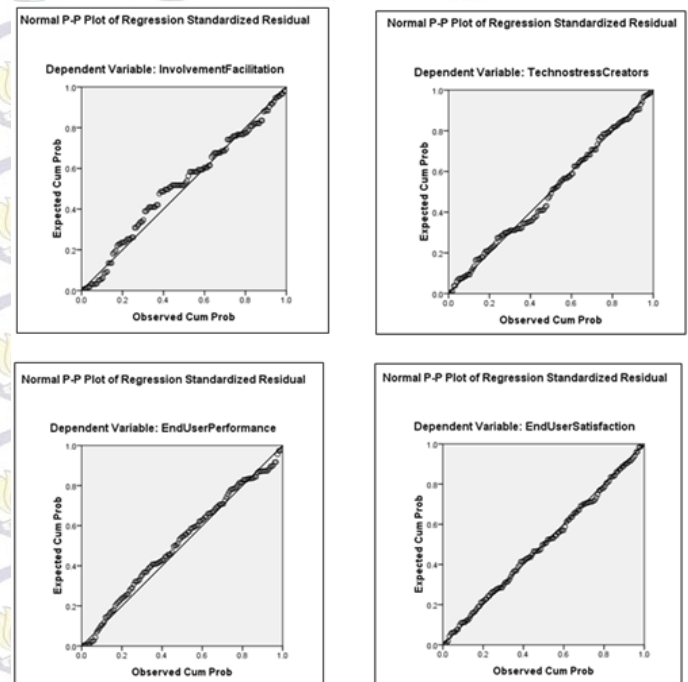
Jaringan Yang Digunakan	Presentase
Modem/Wifi Pribadi	49%
Jaringan Kampus	45%
Jaringan Warnet	4%
Lainnya	2%

#### E. Uji Asumsi SEM

Pada sem terdapat asumsi-asumsi yang harus dipenuhi diantaranya yaitu berdistribusi normal, tidak terjadi outliers dan tidak terjadi multikolinieritas. Berikut ini adalah hasil uji asumsi SEM.

##### 1) Uji Normalitas

Berikut adalah hasil uji normalitas menggunakan metode grafik.



Gambar. 3. Uji Normalitas

##### 2) Uji Outliers

Berikut ini adalah hasil uji outliers menggunakan perbandingan nilai standar deviasi dan mean (rata-rata). Dimana nilai standar deviasi < mean. Dan setelah diuji semua rata-rata dari setiap pertanyaan atau indikator lebih besar dari nilai standar deviasi. Sehingga dapat dikatakan bahwa data yang digunakan tidak terjadi outliers.



## 3) Uji Multikolinieritas

Variabel bebas yang diuji pada tahap ini adalah variabel bebas dari variabel End User Performance dan End User Satisfaction. Pada variabel bebas dari variabel Technostress Creators dan Involvement Facilitation tidak perlu dilakukan uji multikolinieritas karena hanya melibatkan satu variabel bebas. Variabel dikatakan tidak memiliki masalah multikolinearitas apabila nilai *tolerance* lebih besar dari 0, 1 atau nilai VIF lebih kecil dari 10.

Tabel 6. Uji Multikolinieritas

Variabel Bebas	Tolerance	VIF
End-User Satisfaction(Variabel Terkait)		
Innovation Support	0,683	1,464
Involvement Facilitation	0,688	1,454
Technostress Creators	0,984	1,017
End-User Performance(Variabel Terkait)		
End-User Satisfaction	0,991	1,009
Technostress Creators	0,991	1,009

## F. Estimasi Model

Teknik estimasi yang digunakan adalah *maximum likelihood estimation method*. Estimasi akan dilakukan secara bertahap yaitu :

## 1) Persamaan Model Pengukuran(CFA)

## • Uji Validitas Konvergen

Hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel 7. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa terdapat indikator atau item yang tidak valid sehingga perlu dilakukan penghapusan agar mendapatkan model yang fit pada tahap selanjutnya.

Tabel 7. Uji Validitas Kovergen

Indikator/ Item	Factor Loading	Keterangan
Variabel Innovation Support		
IS1	0,534	Valid
IS2	0,529	Valid
IS3	0,732	Valid
IS4	0,511	Valid
IS5	0,572	Valid
Variabel Involvement Facilitation		
IF1	0,595	Valid
IF2	0,710	Valid
IF3	0,292	Tidak Valid
IF4	0,529	Valid
Variabel Technostress Creators		
OV1	0,266	Tidak Valid
OV2	0,376	Tidak Valid
OV3	0,298	Tidak Valid
OV4	0,513	Valid
OV5	0,573	Valid
IN1	0,65	Valid
IN2	0,355	Tidak Valid
IN3	0,552	Valid
IN4	0,605	Valid
CO1	0,421	Tidak Valid
CO2	0,503	Valid
CO3	0,522	Valid
CO4	0,333	Tidak Valid
CO5	0,501	Valid
INS1	0,446	Tidak Valid
INS2	0,538	Valid
INS3	0,627	Valid

Indikator/ Item	Factor Loading	Keterangan
Variabel Technostress Creators		
INS4	0.572	Valid
INS5	0.542	Valid
UN1	0.026	Tidak Valid
UN2	0.12	Tidak Valid
UN3	0.476	Tidak Valid
UN4	0.153	Tidak Valid
Variabel End-User Satisfaction		
EC1	0.523	Valid
EC2	0.677	Valid
EC3	0.071	Tidak Valid
EC4	0.017	Tidak Valid
EA1	0.628	Valid
EA2	0.715	Valid
EO1	0.629	Valid
EO2	0.761	Valid
EU1	0.668	Valid
EU2	0.663	Valid
ET1	0.542	Valid
ET2	0.683	Valid
Variabel End-User Performance		
PR1	0.707	Valid
PR2	0.789	Valid
PR3	0.733	Valid
PR4	0.601	Valid
INN1	0.67	Valid
INN2	0.557	Valid
INN3	0.527	Valid

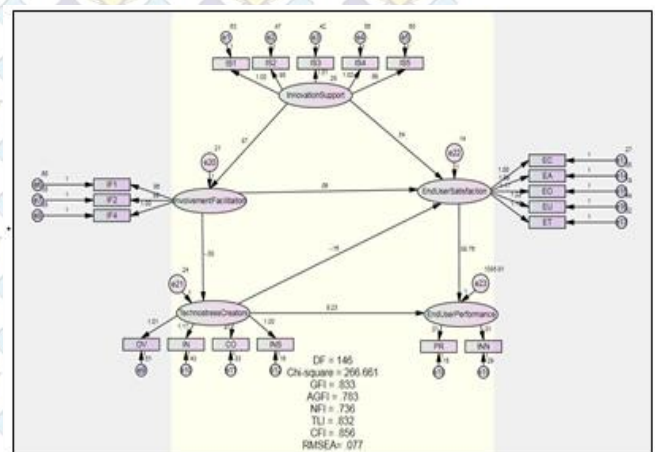
## • Uji Reliabilitas

Pada uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 8. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa semua Variabel laten yang digunakan telah reliabel.

Tabel 8. Uji Reliabilitas

Variabel	Sum Of Estimate	Sum Of Error	Construct Reliability	Ket
Innovaton support	2.878	3.311	0.714	Reliabel
Involvemen Facilitation	1.833	1.863	0.643	Reliabel
Technostress Creators	6.698	8.235	0.845	Reliabel
End-User Satisfaction	6.489	5.742	0.88	Reliabel
End-User Performance	4.584	3.942	0.842	Reliabel

## 2) Persamaan Model Structural



Gambar 4. Persamaan Model Structural

Dari pengujian model yang dilakukan seperti Gambar didapatkan persamaan matematis sebagai berikut :

▪ Persamaan Pengukuran :

$$\begin{aligned} IS1 &= \lambda_1 IS + \delta_1 & CO &= \lambda_{11} TC + \varepsilon_7 \\ &= 0,55 + 0,63 & &= 0,64 + 0,33 \\ IS2 &= \lambda_2 IS + \delta_2 & INS &= \lambda_{12} TC + \varepsilon_8 \\ &= 0,60 + 0,47 & &= 0,78 + 0,16 \\ IS3 &= \lambda_3 IS + \delta_3 & EC &= \lambda_{13} EUS + \varepsilon_9 \\ &= 0,63 + 0,42 & &= 0,69 + 0,27 \\ IS4 &= \lambda_4 IS + \delta_4 & EA &= \lambda_{14} EUS + \varepsilon_{10} \\ &= 0,58 + 0,56 & &= 0,68 + 0,35 \\ IS5 &= \lambda_5 IS + \delta_5 & EO &= \lambda_{15} EUS + \varepsilon_{11} \\ &= 0,52 + 0,60 & &= 0,80 + 0,19 \\ IF1 &= \lambda_6 IF + \varepsilon_1 & EU &= \lambda_{16} EUS + \varepsilon_{12} \\ &= 0,58 + 0,60 & &= 0,68 + 0,44 \\ IF2 &= \lambda_7 IF + \varepsilon_2 & ET &= \lambda_{17} EUS + \varepsilon_{13} \\ &= 0,69 + 0,35 & &= 0,72 + 0,32 \\ IF4 &= \lambda_8 IS + \varepsilon_4 & PR &= \lambda_{18} EUP + \varepsilon_{14} \\ &= 0,57 + 0,65 & &= 0,79 + 0,18 \\ OV &= \lambda_9 TC + \varepsilon_5 & INN &= \lambda_{19} EUP + \varepsilon_{15} \\ &= 0,57 + 0,51 & &= 0,71 + 0,29 \\ IN &= \lambda_{10} TC + \varepsilon_6 & & \\ &= 0,66 + 0,43 & & \end{aligned}$$

▪ Persamaan Struktural :

$$\begin{aligned} IF &= \Gamma_1 IS + \zeta_1 \\ &= 0,71 IS + 0,21 \\ TC &= B_2 IF + \zeta_2 \\ &= -0,11 IF + 0,24 \\ EUS &= B_3 IF + B_4 TC + \Gamma_2 IS + \zeta_3 \\ &= 0,08 IF + -0,15 TC + 0,57 IS + 0,14 \\ EUP &= B_4 TC + B_5 EUS + \zeta_4 \\ &= 0,08 TC + 0,81 EUS + 1085,01 \end{aligned}$$

▪ Keterangan :

$\lambda$  : Koefisien pengaruh indikator  
 $\delta$  : Koefisien *Measurement Error* variabel eksogen  
 $\varepsilon$  : Koefisien *Measurement Error* variabel endogen  
 $B$  : Koefisien pengaruh variabel endogen  
 $\Gamma$  : Koefisien pengaruh variabel eksogen  
 $\zeta$  : Error model  
 $IS$  : Innovation Support.  
 $IF$  : Involvement Facilitation.  
 $TC$  : Techno Creators.  
 $EUS$  : End-User Satisfaction.  
 $EUP$  : End-User Performance.

### G. Evaluasi Model

Untuk melakukan analisis data dengan metode SEM, diperlukan Uji Kebaikan Model (Goodness of Fit). Berdasarkan pengujian model yang telah dilakukan seperti Gambar-4 didapatkan hasil yang tidak memuaskan sehingga perlu adanya modifikasi model pada tahap selanjutnya.

### H. Modifikasi Model

Berikut adalah hasil modifikasi model yang telah dilakukan.

Hasil modifikasi tersebut menunjukkan kenaikan nilai, atau perbaikan. Sebuah model dikatakan fit jika memenuhi salah satu dari lima nilai kelayakan yaitu *Chi-Square*, *RMSEA*, *GFI*,

Tabel 9. Hasil Pengujian Model

Goodnes of Fit Index	Hasil Evaluasi	Hasil Modifikasi	Cut Off Value	Ket
Chi-Square	266.661	146.772	Sekecil Mungkin ( $0 \leq \chi^2 \leq 2df$ ) Lebih Besar ( $\chi^2 \leq 2df$ )	Baik
Degree of Freedom	146	135		Baik
CMIN/df	1,826	1,087	$\leq 2,00$	Baik
GFI	0.833	0.904	$\geq 0.90$	Baik
AGFI	0.783	0.865	$\geq 0.90$	Mendekati Baik
NFI	0.736	0.855	$\geq 0,90$	Mendekati Baik
TLI	0.832	0.982	$\geq 0,90$	Baik
CFI	0.856	0.986	$\geq 0.90$	Baik
RMSEA	0.077	0.025	$\leq 0.08$	Baik

*AGFI* dan *RMSR*[14]. Dari pernyataan tersebut empat nilai kelayakan terpenuhi sehingga model dapat dikatakan layak

### I. Uji Hipotesa

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis dari penelitian yang sudah ada dapat diterapkan dalam studi kasus ini. Pada model yang digunakan telah diketahui arah dari hubungan antara dua variabel laten maka pengujian hipotesis yang digunakan adalah pengujian satu arah atau one-tail.

Pengujian Hipotesis ini dilakukan dengan menguji signifikansi dengan membandingkan nilai *t* dengan *t* tabel

Tabel 10. Hasil Modifikasi Model

Hipotesis	Hubungan	Nilai $\geq 1,978$	Keterangan
H1	TC $\rightarrow$ EUS	-2,048	Hipotesis Ditolak
H2	TC $\rightarrow$ EUP	2,169	Hipotesis Diterima
H3	EUS $\rightarrow$ EUP	9,057	Hipotesis Diterima
H4	IF $\rightarrow$ EUS	2,301	Hipotesis Diterima
H5	IF $\rightarrow$ TC	1,097	Hipotesis Ditolak
H6	IS $\rightarrow$ EUS	3,660	Hipotesis Diterima
H7	IS $\rightarrow$ IF	7,932	Hipotesis Diterima

pada tingkat signifikansi 0,05. Nilai *t*-tabel yang digunakan, ditentukan dengan rumus  $n - k$ , dimana  $n$  = banyak observasi sedangkan  $k$  = banyaknya variabel (bebas dan terikat). Dan hasil dari pengujian hipotesis menggunakan tabel-t adalah sebagai berikut.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Dari pelaksanaan penelitian tugas akhir ini di dapatkan kesimpulan sebagai berikut :



- 1) Dari hasil pengujian data yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa terdapat item pertanyaan dan indikator yang harus dihapus. Selain itu dari tujuh hipotesis yang digunakan dua diantaranya ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa model yang diangkat kurang sesuai jika digunakan pada studi kasus e-learning.
- 2) Faktor atau penyebab terjadinya *technostress* bagi pengguna E-Learning adalah techno-overload, techno-invasion, techno-complexity dan techno-insecurity.
- 3) Technostress dapat menurunkan performa atau kinerja dari pengguna e-learning. Sehingga dapat disimpulkan bahwa technostress memiliki dampak negatif bagi pengguna e-learning.
- 4) Technostress tidak dipengaruhi oleh tingkat keterlibatan pengguna dalam perancangan dan pengimplementasian e-learning.

#### B. Saran

Dari pelaksanaan penelitian tugas akhir ini dapat diberikan saran untuk penelitian selanjutnya antara lain :

- 1) Karena kurangnya penelitian yang membahas technostress maka perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai Technostress yang ada di Indonesia, terutama technostress bagi pengguna e-learning.
- 2) Dalam penelitian selanjutnya diharapkan untuk menggunakan model penelitian dan kuesioner yang benar-benar sesuai dengan studi kasus e-learning.
- 3) Dalam Penelitian selanjutnya disarankan untuk mencari lebih banyak teori dan contoh model penelitian tentang technostress hal-hal yang telah disampaikan di Abstrak. Kesimpulan dapat diisi pula tentang pentingnya hasil yang dicapai dan saran untuk aplikasi dan pengembangannya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Landipayana, W. N. (2013). *EVALUASI E LEARNING MENGGUNAKAN VALUE MODEL*. Surabaya: Jurusan Sistem Informasi-ITS.
- [2] Allan, J., & Lawless, N. (2003). Stress caused by on-line collaboration in e-learning: a developing model. *emerald*, 564-572.
- [3] Sari, V. P. (2013, October 10). *Technostress*. Retrieved February 26, 2014, from dutainsan blogspot: <http://blog.dutainsan.org/dinilai/2013/10/technostress/>
- [4] Patitisahusiwa, A. F. (2007). *Penanganan Technostress Pustakawan : Studi Kasus di Perusahaan Konsultan*. Jakarta: Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya-Universitas Indonesia.
- [5] Hartley, D. E. (2001). *American Society for Training and Development*.
- [6] (2001). Retrieved from Glossary of e-Learning Terms: LearnFrame.Com
- [7] Tarafdar, M., Tu, Q., & Nathan, T. R. (2011). Impact of Technostress on End-User Satisfaction and Performance. *Journal of Management Information Systems*, 303-334.
- [8] ITS, P. (2013, December 17). *Dosen Berjejaring*. Retrieved March 18, 2014, from Share ITS: <http://share.its.ac.id/mod/forum/discuss.php?d=734>
- [9] Raharjo, S. (2014, August 29). *Normalitas Grafik Histogram Plot*. Retrieved December 3, 2014, from Konsistensi: <http://www.konsistensi.com/2014/08/uji-normalitas-grafik-histogram-plot.html>
- [10] Ulwan, M. N. (2014, May 9). *Uji Asumsi Multikolinieritas Dengan SPSS*. Retrieved December 2, 2014, from Portal Statistik: <http://portal-statistik.blogspot.com/2014/05/uji-asumsi-multikolinearitas-dengan-spss.html>
- [11] Anonim. (2010, May 3). *Data Outliers*. Retrieved February 2, 2014, from Konsultan Statistik: <http://www.konsultanstatistik.com/2010/05/data-outliers.html>
- [12] Dr. Minto Waluyo, I. M. (2009). *Panduan Dan Aplikasi Structural Equation Modelin (Untuk Aplikasi Model Dalam Penelitian Teknik Industri, Psikologi, Sosial dan Manajemen)*. Surabaya: Indeks.
- [13] Wijayanto, S. H. (2008). *Structural Equation Modeling dengan Lisrel 8.8*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [14] Prof. Dr. Siswoyo Haryono, M. M., & Parwoto Wardoyo, S. M. (2012). *Structural Equation Modeling Untuk PENELITIAN MANAJEMEN Menggunakan AMOS 18.00*. Jakarta: pt ipu.
- [15] JR, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate Data Analysis*. Prentice Hall; 7 edition.
- [16] Hendry. (2011, December 21). *Kriteria Goodness of Fit*. Retrieved February 3, 2014, from teorionline wordpress: <http://teorionline.wordpress.com/category/tutorisl-statistik/confirmatory-factor-analysis/>
- [17] Dr. Suliyanto, S. (2012, January 1). *STRUCTURAL EQUATION MODELING (SEM)*. Retrieved February 5, 2014, from Management Unsoed: <http://management-unsoed.ac.id>
- [18] EQ, Z. M., & Wijaya, T. (2013). *Panduan Teknik Statistik SEM & PLS dengan SPSS AMOS*. Jakarta: Cahaya Atma.
- [19] Putra, W. (2012, September 15). *Menentukan Jumlah Sampel dengan Rumus Slovin*. Retrieved November 3, 2014, from Analisis Statistika Blogspot: <http://analisis-statistika.blogspot.com/2012/09/menentukan-jumlah-sampel-dengan-rumus.html>
- [20] Santoso, S. (2007). *Structural Equation Model Konsep dan Analisis dengan AMOS*. Jakarta: Elex Media Komputindo.